

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

RECD 07 OCT 2003

WIPO

PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **INV. IND.**

N. MO2002A000180 DEL 26/06/2002



Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accusato processo verbale di deposito.

12 AGO 2003

Roma, R.....

IL DIRIGENTE

Sig.ra E. MARINELLI

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

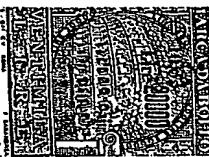
BEST AVAILABLE COPY

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione PEGORARO Alfredo
Residenza MONTECCHIA DI CROSARA (Verona)codice PGRLRD64S07I157QN.G.
P.F.

2) Denominazione

Residenza

codice

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome Ing. NERI Luciano ed Altri
denominazione studio di appartenenza BUGNION S.p.a.cod. fiscale via Emilia Est n. 25 città MODENA cap 41100 (prov) MO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via n. città cap (prov)

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sc) gruppo/sottogruppo METODO DI FABBRICAZIONE DI SERRAMENTI IN LEGNO E ALLUMINIO, O PVC O ALTRO MATERIALE, E SERRAMENTI OTTENUTI.ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI NO SE ISTANZA: DATA / / N° PROTOCOLLO

cognome nome

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

1) PEGORARO Alfredo

3)

2)

4)

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S.R.	SCIOLGIMENTO RISERVE
1)					Data <u> / / </u> N° Protocollo <u> </u>
2)					

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) 21 PROV n. pag. 17 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
 Doc. 2) 21 PROV n. tav. 103 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
 Doc. 3) 11 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
 Doc. 4) 0 RIS designazione inventore
 Doc. 5) 0 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano
 Doc. 6) 0 RIS autorizzazione o atto di cessione
 Doc. 7) 0 RIS nominativo completo del richiedente

SCIOLGIMENTO RISERVE
Data <u> / / </u> N° Protocollo <u> </u>
<u> / / </u>
<u> / / </u>
<u> / / </u>
<u> / / </u>
confronta singole priorità <u> / / </u>

8) attestato di versamento, totale € Centottantotto/51 obbligatorioCOMPILATO IL 26/06/2002 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I) p. procura firma il MandatarioCONTINUA S/NO UNO Ing. NERI Luciano (Albo Prot. n. 326 BM)DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA S/NO S.I.CAMERA DI COMMERCIO I.A.A. DI MODENA codice 36VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA MO2002A000180 Reg. AL'anno duemila due, il giorno VENTISEI, del mese di giugnoIl (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopriportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

IL DEPOSITANTE
Ing. NERI Luciano

L'UFFICIALE ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

M 0 2 0 0 2 0 0 0 1 8 0

REG. 0

- NUMERO DOMANDA

NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO

16/06/2002

DATA DI RILASCIO

11/11/2002

D. TITOLO

METODO DI FABBRICAZIONE DI SERRAMENTI IN LEGNO E ALLUMINIO, O PVC O ALTRO MATERIALE, E SERRAMENTI OTTENUTI

L. RIASSUNTO

Un metodo di fabbricazione di serramenti in legno e alluminio, o PVC o altro materiale, prevede la realizzazione di telai di base in legno assemblati mediante l'impiego di angolari metallici (16), reggette (18) o altri elementi resistenti a trazione o di viti oblique (21) passanti in corrispondenza agli angoli, in modo da permettere un agevole montaggio e smontaggio dei serramenti per verniciature, manutenzioni, sostituzioni o altri scopi, e prevede inoltre una lavorazione semplificata degli elementi in legno per ricavare in essi sedi (15) a profilo trasversale lineare per l'alloggiamento dei profilati metallici, o in PVC, destinati a costituire i componenti di accoppiamento tra ante fisse e mobili atti a garantire le tenute e gli isolamenti termici necessari. Il metodo si rivela idoneo, tra l'altro, alla realizzazione di serramenti di grandi dimensioni. [Fig. 2a]



M. DISEGNO

MOD. 2000

C.C. 2000</div

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo: **METODO DI FABBRICAZIONE DI SERRAMENTI IN LEGNO E ALLUMINIO, O PVC O ALTRO MATERIALE, E SERRAMENTI OTTENUTI.**

A nome: **PEGORARO Alfredo** di nazionalità italiana, con sede a **Montecchia di Crosara (VR)**, Via San Pietro, 52.

Inventori designati: **PEGORARO Alfredo.**

I Mandatari: Ingg. Alberto GIANELLI (Albo prot. N° 229 BM) e Luciano NERI (Albo prot. N° 326 BM), domiciliati presso BUGNION S.p.A. in Via Emilia Est n. 25, 41100 MODENA.

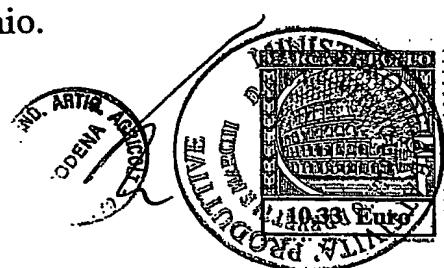
Depositata il ...26.GIU..2002...al N° ...M.0.2.0.0.2.A.0.0.0.1.8.0
* * * * *

La presente invenzione concerne un metodo di fabbricazione di serramenti in legno e alluminio, o PVC, o altro materiale.

L'invenzione concerne altresì i serramenti ottenuti secondo il metodo suddetto.

Da qualche tempo, come noto, oltre ai tradizionali infissi in legno o in alluminio, sono stati sviluppati e posti sul mercato infissi comprendenti componenti realizzati in ambedue i suddetti materiali, ed esattamente, sono realizzate in legno le parti del serramento rivolte verso l'interno dell'edificio, mentre sono realizzate in alluminio le parti rivolte verso l'esterno.

Quanto sopra ha lo scopo fondamentale di abbinare la bellezza ed il "calore" del legno alla perfetta efficienza ed elevata resistenza agli agenti atmosferici offerta dall'alluminio.

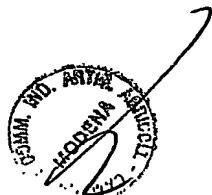


In questa nuova tipologia di serramenti si distinguono in particolare due grandi categorie caratterizzate rispettivamente dal fatto che l'elemento di base della struttura sia costituito da uno o dall'altro dei suddetti materiali.

5 Nel caso, cioè, che la struttura dell'infisso si realizzata in legno e su di essa vengano applicate esternamente protezioni profilate in alluminio, si ha la categoria degli infissi in "legno-alluminio", mentre, nel caso che la struttura portante sia in alluminio alla quale sono applicati internamente rivestimenti in legno, si ha la tecnologia "alluminio-legno".

10 I serramenti della categoria "legno-alluminio" sono fondamentalmente ottenuti secondo la tradizionale tecnica dei serramenti in legno; essi, cioè, sono opportunamente sagomati ed incollati per formare la struttura di base del serramento, sia questa relativa al telaio fisso, solidale alla muratura, oppure 15 relativa all'anta mobile rispetto a detto telaio fisso. Gli elementi in legno componenti dette strutture sono altresì sottoposti a lavorazioni meccaniche effettuate con l'impiego di specifici utensili per ricavare i particolari ed articolati profili di 20 accoppiamento con le protezioni in alluminio.

25 I serramenti così ottenuti risultano senza dubbio maggiormente protetti dagli agenti atmosferici rispetto ai tradizionali serramenti in legno, a prezzo però di un notevole aggravio dei costi di produzione dovuto sia ai dispendiosi utensili e ai relativi macchinari necessari per creare i suddetti particolari profili, sia



allo spreco di materiale associato a dette lavorazioni.

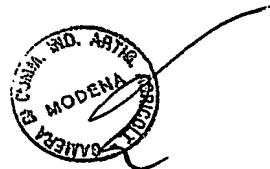
Anche per i serramenti della categoria "alluminio-legno" si devono registrare costi di produzione alquanto elevati in quanto si tratta, in pratica, della tecnologia dell'alluminio, naturalmente più costosa della tecnologia del legno, aggravata, dal punto di vista economico, dalla presenza dei rivestimenti interni in legno, per offrire, comunque, un tipo di infisso molto più "meccanico" che non "caldo" tradizionale.

Scopo principale della presente invenzione è proporre un metodo di fabbricazione di serramenti in legno e alluminio, o PVC o altro materiale, che preveda macchine più semplificate e costi di produzione più contenuti rispetto a quelli attuali.

Ulteriore scopo dell'invenzione è quello di proporre un metodo di fabbricazione con il quale si ottengano serramenti in legno e alluminio, o PVC o altro materiale, che possano essere agevolmente assemblati e altrettanto agevolmente smontati per consentire operazioni di montaggio in loco, di riparazione, manutenzione o sostituzione di componenti.

Altro scopo dell'invenzione è proporre serramenti in legno e alluminio, o PVC o altro materiale, che presentino la migliore qualità estetica e, nel contempo, le migliori caratteristiche di tenuta, isolamento termico ed affidabilità di funzionamento.

Gli scopi suddetti ed altri ancora vengono raggiunti mediante un metodo di fabbricazione di serramenti in legno e alluminio, o PVC o altro materiale, nel quale si prevede:



- la lavorazione di componenti in legno massiccio o lamellare per ricavare in essi sedi a profilo trasversale lineare per l'alloggiamento di profilati metallici, o in PVC;

5 - l'assemblaggio dei suddetti componenti per la realizzazione dei telai fissi e mobili dei serramenti, detto assemblaggio avendo luogo mediante l'unione dei traversi e dei montanti di detti telai con l'impiego di angolari metallici, posizionati ai quattro vertici dei telai, e di reggette, o altri elementi resistenti a trazione, tesi attorno a detti telai;

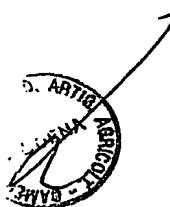
10 - il fissaggio, mediante mezzi a vite, dei profilati metallici, o in PVC, a detti telai fissi e mobili, rispettivamente nelle sedi di alloggiamento ricavate nei lati interni dei telai fissi e nei lati esterni dei telai mobili;

15 - l'applicazione a detti telai fissi e mobili, delle cerniere, guarnizioni e altri componenti meccanici destinati ad assicurare la chiusura, l'apertura ed il funzionamento in genere dei serramenti.

20 L'assemblaggio dei componenti in legno per la realizzazione dei telai fissi e mobili dei serramenti ha altresì luogo mediante l'impiego di angolari metallici e di viti passanti disposte obliquamente in corrispondenza agli angoli del telaio.

Le sedi di alloggiamento dei profilati metallici hanno profilo trasversale ad L e sono ricavate mediante semplici tagli longitudinali operati con utensili a disco.

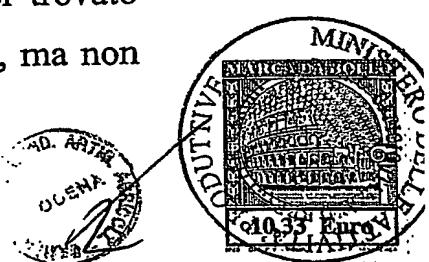
25 Il metodo dell'invenzione prevede inoltre l'applicazione di



cartelline di protezione esterne in alluminio, o PVC, i cui lati terminali sono trattenuti a pressione tra i profilati metallici ed il telaio in legno dell'infisso, o tra i fermavetri ed il telaio in legno medesimo.

I serramenti ottenuti come sopra presentano elevate qualità estetiche grazie all'impiego del legno massiccio, o lamellare, per la composizione delle strutture dei telai fissi e mobili. Essi, inoltre, sono realizzati a costi contenuti rispetto a quelli di attuale produzione in quanto non richiedono l'adozione né di utensili complessi né delle relative particolari macchine operatrici per l'esecuzione delle lavorazioni dei componenti in legno; tramite dette lavorazioni si ottengono, tra l'altro, a differenza di quanto accade attualmente, aste o listelli rettangolari in legno riutilizzabili, come fermavetri o come montanti o traversi per telai aventi dimensioni più ridotte. I serramenti ottenuti presentano infine la peculiare e vantaggiosa caratteristica di essere assemblati tramite mezzi e componenti amovibili, in modo così che, in caso di necessità, possano essere smontati, recuperando ogni componente dell'infisso per la successiva ricomposizione, riducendo così enormemente i costi di manutenzione o eventuale riparazione.

Queste e altre caratteristiche e vantaggi del presente ritrovato meglio appariranno dalla descrizione dettagliata che segue di una forma preferita, ma non esclusiva, di realizzazione del trovato medesimo, illustrata a titolo puramente esemplificativo, ma non



limitativo, nelle allegate figure in cui:

la figura 1 mostra una vista prospettica di un telaio di un serramento ottenuto secondo il metodo di fabbricazione dell'invenzione;

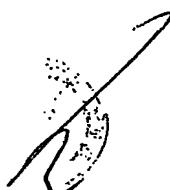
5 le figure 2a e 2b mostrano due viste in dettaglio di una parte di un telaio di serramento secondo l'invenzione;

le figure 3, 4 e 5 mostrano viste in sezione relative a tre esempi di possibili realizzazioni di serramenti secondo l'invenzione.

10 Con riferimento alla figura 1, viene indicato con 10 un telaio di un'anta mobile di un serramento in fase di fabbricazione. Detto telaio è composto da due montanti, 11, 12, e due traversi, 13, 14, sagomati secondo un profilo trasversale ad L, 15, assemblati tra loro mediante angolari metallici, 16, disposti in 15 corrispondenza ai quattro angoli del telaio, ed una reggetta, 17, in nastro metallico, stretta attorno a detti montanti e detti traversi, e bloccata secondo tecniche peraltro note.

20 In fig.2a notiamo che una reggetta, 18, può altresì essere sottesa tra i due estremi, 19, 20, di un perno filettato, 21, disposto obliquamente in corrispondenza all'angolo del telaio 10' per esercitare una trazione di adeguata intensità sui due lati di detto angolo ed ottenere quindi il perfetto accoppiamento dei due componenti, 11', 13', del telaio grazie all'azione congiunta del perno stesso 21, dell'angolare 16, e della reggetta 18.

25 Una diversa soluzione, per ottenere ancora il bloccaggio di



ogni singolo angolo del telaio 10', è illustrata in fig.2b. Qui si prevede l'impiego di un perno filettato 21', disposto obliquamente tra i due lati dell'angolo, e di una squadretta angolare 16' le cui estremità sono vincolate a perni 51, 52, scorrevoli in blocchetti di contenimento 53, 54, alloggiati per intero in apposite cavità ricavate nei componenti in legno, 11', 13', in corrispondenza alle estremità, 19', 20', del perno 21'. Dopo aver fissato il perno 21' ai due blocchetti 53, 54, con l'ausilio di cilindretti forati, 55, 56, peraltro similmente utilizzati nella soluzione precedente, si posiziona la squadretta angolare 16', vincolandone le rispettive estremità ai perni, 51, 52, e si completa quindi l'assemblaggio dell'angolo del telaio 10' esercitando su detti perni opportune azioni di trazione mediante mezzi a vite, 57, 58, interagenti tra i blocchetti 53, 54 e due mensole di supporto scorrevoli, 59, 60, di detti perni rispetto a detti blocchetti.

In detti blocchetti di contenimento 53, 54, sono previste aperture asolute, 61, 62, per il passaggio del perno 21' con assoluta libertà di movimento, in modo così da permettere un agevole montaggio del telaio anche in presenza di eventuali scostamenti costruttivi dei componenti da assemblare.

All'interno del telaio 10 viene inserito, ovviamente prima dell'accoppiamento suddetto, il vetro, 22, ad esempio in una scanalatura, 23, presente sul lato interno dei montanti e dei traversi.

Sui lati esterni di detti montanti e traversi vengono quindi applicati, secondo il metodo dell'invenzione, i profilati metallici utili a garantire la perfetta tenuta ed isolamento dall'esterno, come, ad esempio, illustrato in fig.3. Qui vediamo che un profilato, 24, è applicato al montante 11, esattamente a cavallo della reggetta 17; detto profilato si coniuga con un secondo profilato, 25, applicato al montante del telaio fisso, 26, al quale il telaio mobile 10 è vincolato a rotazione mediante mezzi a cerniera, 27.

Si noti che anche nel telaio fisso 26 la sede di alloggiamento, 28, dei profilati metallici è conformata secondo un profilo trasversale molto lineare; anche questa, infatti, ha forma di L, ed è disposta simmetricamente all'altra sede, 15, presente nel telaio mobile 10. Tutto ciò semplifica notevolmente la lavorazione dei componenti in legno dell'infisso, potendosi ricavare dette sedi mediante tagli longitudinali operati con semplici utensili a disco.

Nell'esempio di fig.3 è inoltre illustrata una protezione, 29, 29', in alluminio, atta a proteggere le superfici dell'infisso rivolte verso l'esterno dell'edificio. Detta protezione è vincolata all'infisso bloccando i relativi bordi a contrasto tra i profilati metallici ed il telaio in legno. In particolare, relativamente alla protezione 29 del telaio fisso 26, notiamo che un solo bordo terminale di detta protezione è trattenuto tra il profilato 25 ed il medesimo telaio in legno 26, mentre l'altro bordo terminale è posto a contatto con la struttura, 30, alla quale il telaio fisso 26 è



ancorato. Relativamente, invece, alla protezione 29' del telaio mobile 11, si nota che questa è vincolata all'infisso bloccando uno dei suoi bordi tra il profilato 24 ed il telaio in legno 11 e bloccando l'altro bordo tra il vetro 22 ed il telaio stesso 11.

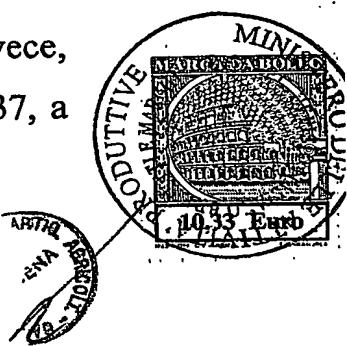
5 Lo schema di fig.4 illustra la zona di contatto tra due ante mobili, 10, 40, del serramento secondo l'invenzione. Il montante 12 del telaio 10 è esattamente opposto al montante 11 dello stesso telaio, illustrato in fig.3. A detto montante 12 è vincolato, tramite mezzi a vite, un profilato metallico, 31, anch'esso posto a cavallo della reggetta 17 di unione di detto telaio 10, detto profilato 31 essendo conformato in modo da coniugarsi esattamente con il profilato, 32, vincolato all'anta mobile 40. Esso, inoltre, prevede una superficie 33, rivolta verso l'esterno, alla quale viene applicata, in modo amovibile, una fascia in legno, 34.

10

15

Si noti che detta fascia 34 è ricavabile dal montante 12, o 11, allorché questi vengono lavorati per l'ottenimento delle sedi di alloggiamento, 15, 35, dei profilati 24, 31.

20 Lo schema di fig.5 è analogo a quello di fig.4. In questo caso però si ottiene un completo taglio termico tra interno ed esterno dell'edificio grazie al fatto che i profilati metallici qui utilizzati non prevedono, al contrario dei casi precedenti, una continuità fisica tra interno ed esterno; continuità attraverso la quale il calore può trasmettersi tra i due lati del serramento. Qui, invece, 25 non avviene tale trasmissione in quanto i profilati, 35, 36, 37, a



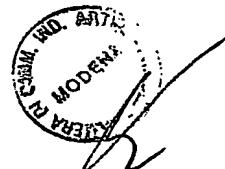
contatto con l'ambiente esterno, sono fisicamente separati dai profilati 38, 39 a contatto con l'ambiente interno dell'edificio; detti profilati sono connessi tra loro mediante elementi di collegamento, 41, non metallici. L'isolamento termico è completato da guarnizioni in gomma, 46, 47, opportunamente sagomate inserite tra i vari profilati.

Si noti che anche in questo caso i telai mobili, 42, 43, del serramento sono assemblati mediante l'impiego di reggette, 44, 45, in nastro metallico e che le sedi di alloggiamento dei profilati metallici presentano un profilo trasversale molto lineare e semplificato.

Si noti altresì che in luogo di detti nastri metallici potrebbero ovviamente essere utilizzati altri elementi resistenti a trazione aventi la stessa funzione, quali, ad esempio, corde d'acciaio, nastri in poliestere, propilene, fibra di carbonio o altri materiali.

Rimangono, in ogni caso, evidenti i vantaggi inerenti i costi di realizzazione dei serramenti ottenuti e la peculiare caratteristica di smontabilità che essi presentano, ed è altresì evidente che tali caratteristiche sono salvaguardate pur apportando agli esempi di realizzazione sopra descritti ulteriori modifiche o varianti.

Le dimensioni dei serramenti possono certamente variare in modo estremamente flessibile in quanto l'impiego di montanti e traversi in legno con sezioni trasversali di grosse dimensioni non comporta variazioni del processo di fabbricazione né degli utensili e macchinari utilizzati.



I profilati potrebbero ovviamente essere realizzati in PVC o in acciaio, e così anche le cartelline di protezione applicate sulle superfici esterne dell'infisso.

La forma stessa dei profilati, e delle guarnizioni di tenuta in essi comprese, può ovviamente variare in funzione delle applicazioni.

Al metodo dell'invenzione e ai serramenti ottenuti potranno essere apportate altre modifiche di natura pratico-applicativa dei dettagli costruttivi senza che per altro si esca dall'ambito di protezione dell'idea inventiva come sotto rivendicata.

10



RIVENDICAZIONI

1) Metodo di fabbricazione di serramenti in legno e alluminio, o PVC o altro materiale, caratterizzato per il fatto di comprendere le fasi di:

5 - lavorazione di componenti in legno massiccio o lamellare per ricavare in essi sedi a profilo trasversale lineare per l'alloggiamento di profilati metallici, o in PVC;

10 - assemblaggio dei suddetti componenti per la realizzazione dei telai fissi e mobili dei serramenti, detto assemblaggio avendo luogo mediante l'unione dei traversi e dei montanti di detti telai con l'impiego di angolari metallici, posizionati ai quattro vertici dei telai, e di reggette, o altri elementi resistenti a trazione, tesi attorno a detti telai;

15 - fissaggio, mediante mezzi a vite, dei profilati metallici, o in PVC, a detti telai fissi e mobili, rispettivamente nelle sedi di alloggiamento ricavate nei lati interni dei telai fissi e nei lati esterni dei telai mobili;

20 - applicazione a detti telai fissi e mobili, delle cerniere, guarnizioni e altri componenti meccanici destinati ad assicurare la chiusura, l'apertura ed il funzionamento in genere dei serramenti.

2) Metodo di fabbricazione di serramenti secondo la rivendicazione precedente caratterizzato per il fatto che detto assemblaggio dei componenti in legno per la realizzazione dei telai fissi e mobili dei serramenti ha luogo mediante l'unione dei



traversi (13') e dei montanti (11') di detti telai (10') con l'impiego di angolari metallici (16), di perni filettati (21) passanti obliquamente in corrispondenza agli angoli del telaio, e di reggette (18) sottese tra i due estremi (19, 20) di detti perni filettati (21) in modo da esercitare una trazione di adeguata intensità sui due lati di detto angolo ed ottenere quindi il perfetto accoppiamento di detti traversi (13') e detti montanti (11') formanti detto angolo.

3) Metodo di fabbricazione di serramenti secondo la rivendicazione 1 **caratterizzato per il fatto** che detto assemblaggio dei componenti in legno per la realizzazione dei telai fissi e mobili dei serramenti ha luogo mediante l'unione dei traversi (13') e dei montanti (11') di detti telai (10') con l'impiego di perni filettati (21') passanti obliquamente in corrispondenza agli angoli del telaio, e di squadrette angolari (16') le cui estremità sono vincolate a perni (51, 52) scorrevoli rispetto a blocchetti di contenimento (53, 54) alloggiati per intero in cavità ricavate in detti traversi (13') e in detti montanti (11') in corrispondenza agli estremi (19', 20') di detto perno (21'), sulle estremità di dette squadrette angolari (16') essendo esercitate, mediante mezzi a vite (57, 58) interagenti tra detti blocchetti di contenimento (53, 54) e mensole di supporto (59, 60) di detti perni (51, 52), azioni di trazione utili ad assicurare l'esatto accoppiamento ad angolo di detti traversi (13') e di detti montanti (11').



4) Metodo di fabbricazione di serramenti secondo la rivendicazione precedente **caratterizzato per il fatto** che dette sedi di alloggiamento (15, 28, 35) dei profilati metallici (24, 25, 31) hanno profilo trasversale ad L e sono ricavate mediante tagli longitudinali dei componenti in legno (11, 26, 12) dei telai (10).

5) Metodo di fabbricazione secondo una delle rivendicazioni precedenti **caratterizzato per il fatto** di comprendere l'applicazione di cartelline (29, 29') di protezione esterne in alluminio, o PVC, mediante bloccaggio a pressione dei bordi di dette cartelline tra i profilati metallici ed il telaio in legno dell'infisso, o tra i fermavetri e detto telaio in legno.

10 6) Serramenti in legno e alluminio, o PVC o altro materiale, **caratterizzati per il fatto** di comprendere:

15 -telai in legno massiccio o lamellare assemblati mediante l'unione dei traversi e dei montanti di detti telai, con l'impiego di angolari metallici, posizionati ai quattro vertici dei telai, e di reggette, o altri elementi resistenti a trazione, tesi attorno a detti telai,

20 -sedì a profilo trasversale lineare ricavate in detti telai in legno per l'alloggiamento di profilati metallici, o in PVC;

-profilati metallici, o in PVC, fissati mediante mezzi a vite a detti telai fissi e mobili, rispettivamente nelle sedi di alloggiamento ricavate nei lati interni dei telai fissi e nei lati esterni dei telai mobili;

25 - cerniere, guarnizioni e altri componenti meccanici destinati



ad assicurare la chiusura, l'apertura ed il funzionamento in genere dei serramenti.

7) Serramenti secondo la rivendicazione precedente **caratterizzati per il fatto** di comprendere telai fissi e mobili assemblati mediante l'unione dei traversi (13') e dei montanti (11') di detti telai (10') con l'impiego di angolari metallici (16), di perni filettati (21) passanti obliquamente in corrispondenza agli angoli del telaio, e di reggette (18) sottese tra i due estremi (19, 20) di detti perni filettati (21), in modo da esercitare una trazione di adeguata intensità sui due lati di detti angoli ed ottenere quindi il perfetto accoppiamento di detti traversi (13') e detti montanti (11') formanti detti angoli.

8) Serramenti secondo la rivendicazione 6 **caratterizzati per il fatto** di comprendere telai fissi e mobili assemblati mediante l'unione dei traversi (13') e dei montanti (11') di detti telai (10') con l'impiego di perni filettati (21') passanti obliquamente in corrispondenza agli angoli del telaio e di squadrette angolari (16') le cui estremità sono vincolate a perni (51, 52) scorrevoli in blocchetti di contenimento (53, 54) alloggiati per intero in cavità ricavate in detti traversi (13') e in detti montanti (11') in corrispondenza agli estremi (19', 20') di detti perni (21'), sulle estremità di dette squadrette angolari (16') essendo esercitate, mediante mezzi a vite (57, 58) interagenti tra detti blocchetti di contenimento (53, 54) e mensole di supporto (59, 60) di detti perni (51, 52), azioni di trazione utili ad assicurare l'esatto

accoppiamento ad angolo di detti traversi (13') e di detti montanti (11').

9) Metodo di fabbricazione di serramenti in legno e alluminio, o PVC o altro materiale, e serramenti ottenuti, secondo le rivendicazioni precedenti e secondo quanto descritto ed illustrato con riferimento alle figure dei disegni allegati e per gli scopi sopra citati.

5 p. procura firma Uno dei Mandatari

10 Ing. Luciano Neri
Albo Prot. N° 326 BM

02002A000180

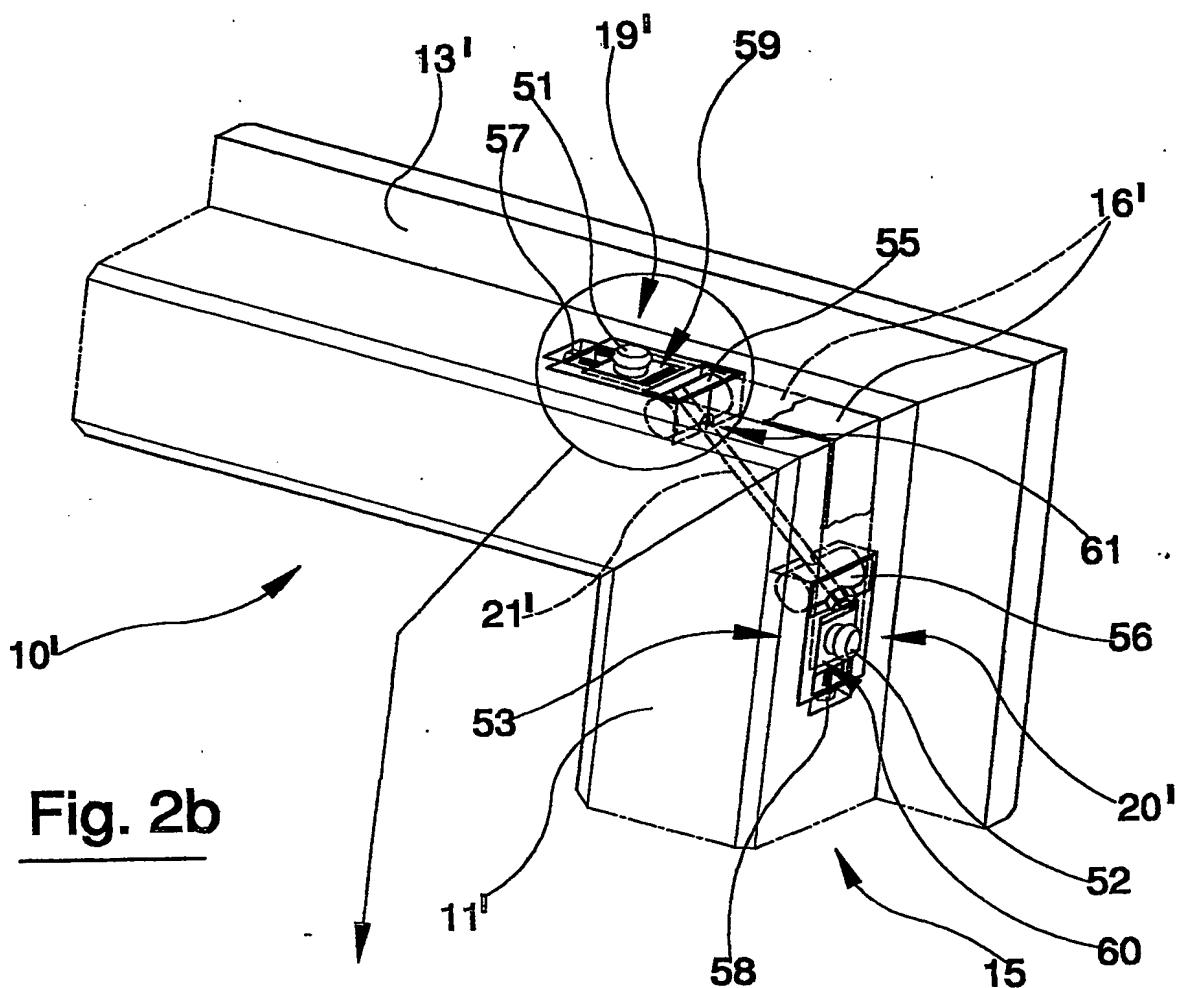
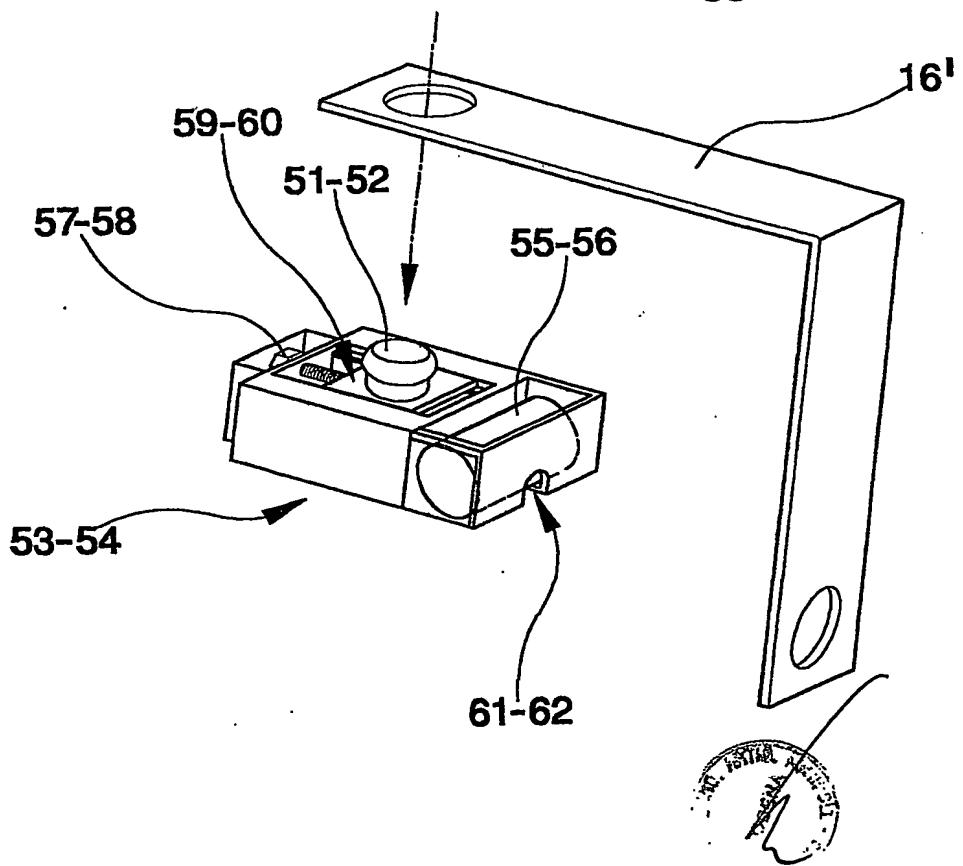
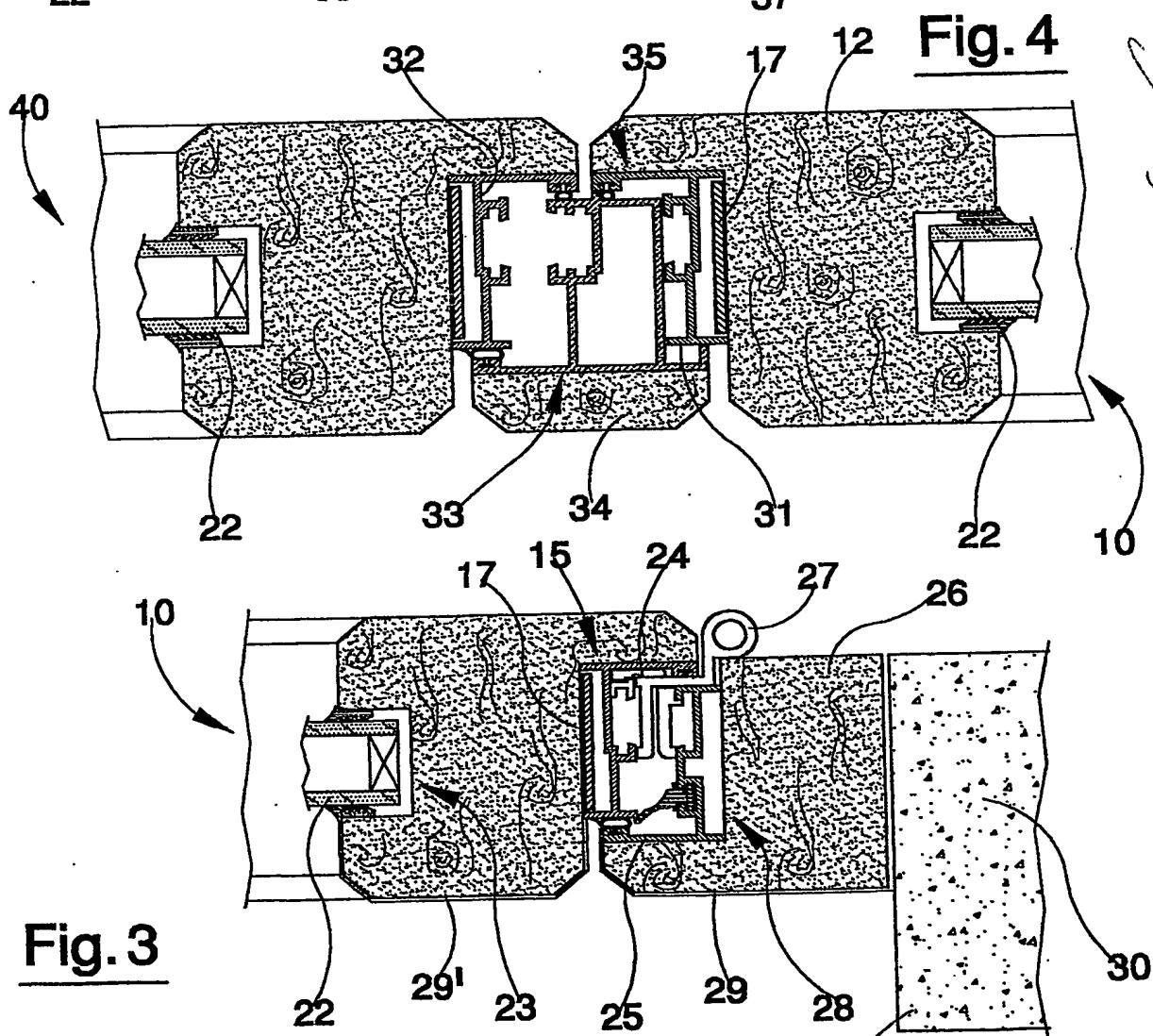
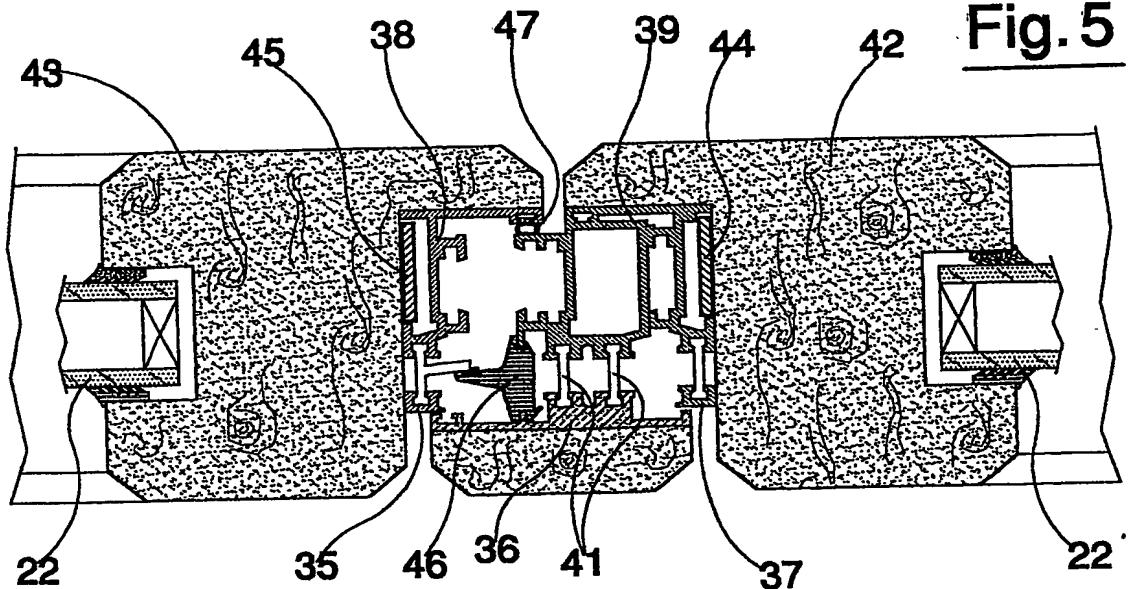


Fig. 2b





Inv. Ugo M. Neri
(Albo Prot. N. 556 BM)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.